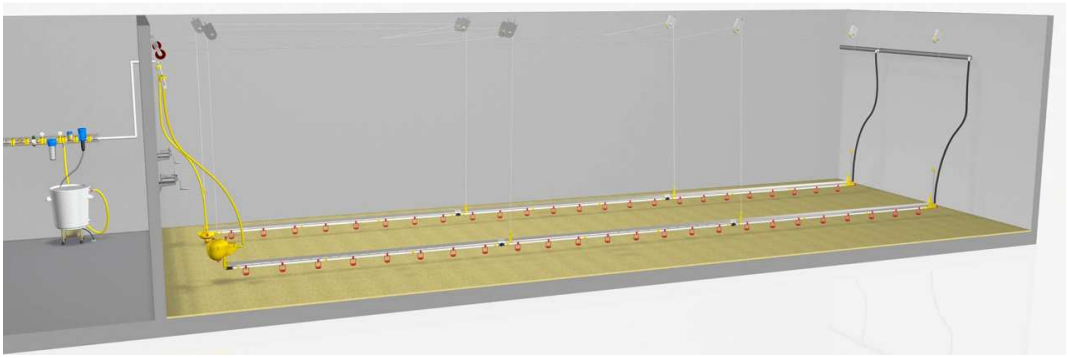
Tränke-Systeme



Montage- und Betriebsanleitung

Bodenstrangtränke

Herstellerdaten

Angaben zum Hersteller / Service

Hersteller*:*
LUBING Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Lubingstraße 6
49406 Barnstorf / GERMANY
Tel.: +49 (0) 5442 / 9879 - 0
Fax: +49 (0) 5442 / 9879 - 33
e-mail: info@Lubing.de
Internet: www.Lubing.de

Service:
Firmenstempel

Dokumentendaten

Dateiname der Montage-und Betriebsanleitung:	**0939_M+B-Bodenhaltung.doc**
Version:	**1.1**
Erstausgabedatum:	**15.04.2004**
Letzte Änderung :	**16.11.2005**

Übersicht der Änderung siehe letzte Seite.

Ausgabe: November 2005

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

durch permanente Weiterentwicklung unserer Produkte und innovative Neuentwicklungen werden unsere Montage- und Betriebsanleitungen sowie Ersatzteilblätter regelmäßig aktualisiert. Bei Fragen wenden Sie sich an uns oder Ihre LUBING Niederlassung / Vertretung.
Aktueller Stand im Internet: www.lubing.de

©2003 LUBING Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Lubingstraße 6, 49406 Barnstorf.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.

Inhaltsverzeichnis

Herstellerdaten 2
1. Einleitung 4
1.1 Kurzbeschreibung des LUBING Tränkesystems für die Bodenhaltung 4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2. Allgemeine Hinweise 5
2.1 Warnhinweise und Symbole 5
2.2 Grundlegende Sicherheitsvorschriften 6
2.3 Verpflichtungen 6
2.4 Gewährleistung und Haftung 7
2.5 Elektrische Anlage 7
3. Montage 8
3.1 Montagehinweise 8
3.2 Montagereihenfolge 8
3.3 Ersatzteile 8
3.4 Montageübersicht 9
3.5 Montage der Wasserhauptversorgung 10
3.6 Mischgerät 12
3.7 Anschlußzubehör 12
3.8 Klebeverbindungen 14
3.9 Montage der Tränkestränge 16
3.9.1 Montage der Handwinden 17
3.9.2 Montage der Deckenwinden 18
3.10 Durckreglereinheiten 20
3.10.1 Druckminderer 20
3.10.2 Kugeltank 22
3.11 Verbindung der Tränkeelemente 23
3.12 Entlüftung 24
3.13 Elektrischer Aufsitzdraht 25
3.14 Rollabweiser 27
3.15 Doppeldraht - Aufsitzschutz 27
4. Betriebsanleitung 28
4.1 Anordnung der Nippeltränke 29
4.2 Vor der Einstallung 29
4.3 Reinigung 30
4.3.1 Reinigung der Nippeltränkeanlagen von Schmutz- und Kalkablagerungen 30
4.3.2 Reinigung der Tränkenippelanlagen von Algen- und Medikamentenablagerungen 32
4.3.3 Reinigung von Dosieranlagen 33
4.3.4 Reinigung der Wasserfilter 34
4.4 Impfen über das Trinkwasser 35
4.5 Einstallung 36
4.6 In der Aufzuchtphase 36
4.7 In der Mastphase 36
4.8 Zwischen den Durchgängen 36
4.9 Höhentabelle 37
4.10 Zeitschaltuhr für Magnetventil 38
4.11 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung 39
5. Änderungsvermerke 40

1. Einleitung

1.1 Kurzbeschreibung des LUBING Tränkesystems für die Bodenhaltung

Die LUBING Bodenstrangtränke für Geflügel* versorgt die Tiere mit Trinkwasser. Dafür muss frisches, sauberes Trinkwasser in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Es muß für die Tiere frei von Verschmutzungen und einfach erreichbar sein.

Die LUBING Nippeltränke besteht aus folgenden Baugruppen:

- Druckreglereinheit
- Nippelrohr mit Nippeln und Schalen
- Entlüftung

Tränkenzubehör mit:

- Wasserhauptversorgung
- Medikamentendosierer
- Befestigungszubehör

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die LUBING Nippeltränke ist ausschließlich für den üblichen Einsatz zur Trinkwasserversorgung von Geflügel* in der Bodenhaltung bestimmt.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Die LUBING Nippeltränke darf nur von Personen betrieben, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

* Definition Geflügel: Masthähnchen mit bzw. ohne Auffangschale, Eltertieraufzucht, Elterntiere, Junghennenaufzucht, Legetiere, Entenaufzucht und Entenmast

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Warnhinweise und Symbole

Sie werden beim Lesen dieses Handbuches auf folgende Symbole stoßen.

	Warnung vor einer allgemeinen Gefahr
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor Kälte
	Warnung vor ätzenden Stoffen
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen
	Gesundheitsschädliche Gefahrstoffe
	Allgemeines Gebotszeichen
	Gebotszeichen Schutzhandschuhe

2.2 Grundlegende Sicherheitsvorschriften

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten. Überprüfen Sie Sicherheits- und Funktionseinrichtungen auf sicheren und funktionsgerechten Zustand:

- vor der Inbetriebnahme
- in angemessenen Zeiträumen
- nach Änderung oder Instandsetzung

Die Vorschriften der Wasser- und Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.
Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Tränke sicherheitsgerecht zu betreiben.

2.3 Verpflichtungen

	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Tränke ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an der Tränke arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Die Tränke ist nur zu benutzen für die bestimmungsgemäße Verwendung in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Organisatorische Maßnahmen:

Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

2.4 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere ,,Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Tränke,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten der Maschine,
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Anlage,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Tränke,
- mangelhafte Überwachung von Bauteilen, die einem Verschleiß unterliegen,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.5 Elektrische Anlage

	Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!

Alle Arbeiten, die über den Rahmen der Wartung der Anlage hinausgehen, dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Bei allen Arbeiten am Gerät unbedingt Stromversorgung trennen und gegen ein unbeabsichtigtes wiedereinschalten durch Dritte sichern.

Elektrische Leitungen vor Inbetriebnahme auf erkennbare Schäden untersuchen.

Schadhafte Leitungen auswechseln, Gerät vorher nicht in Betrieb nehmen.

Beschädigte oder zerstörte Steckvorrichtungen sind von einer Elektrofachkraft zu ersetzen.

Stecker nicht an der beweglichen Leitung aus der Steckdose ziehen.

Durch Abdecken von elektrischen Bauteilen kann ein Wärmestau mit hohen Temperaturen auftreten, so daß die Betriebsmittel zerstört werden und Brände entstehen können.

3. Montage

3.1 Montagehinweise

Lesen Sie bitte die folgenden Seiten aufmerksam durch. Die Anleitung in diesem Handbuch gilt für verschiedene Tränke-Systeme. Wir bitten Sie deshalb, die für Sie zutreffenden Abschnitte auszuwählen und anzuwenden.

Beim Gebrauch dieses Handbuchs für LUBING Standardversionen beachten Sie bitte alle Änderungen bzw. Abweichungen bezüglich Ihres Lieferumfangs.

3.2 Montagereihenfolge

In dem Inhaltsverzeichnis können Sie den gewünschten Montageabschnitt finden.

In dem Montageabschnitt sind die einzelnen Arbeitsgänge in der Montagereihenfolge beschrieben.

Die Einzelteile sind in den Zeichnungen mit Positionsnummern gekennzeichnet. Diese Positionsnummern finden Sie auch im Text wieder.

3.3 Ersatzteile

Für die Ersatzteile der Nippeltränkesysteme in der Bodenhaltung gibt es die:
„Ersatzteilliste für Tränkesysteme in der Bodenhaltung“ Art.Nr. 0903.
Die derzeit aktuelle Version liegt dieser Montage- und Betriebsanleitung bei.

Hier finden Sie, anhand der Positionsnummern, die exakte Bezeichnung der Teile und die Art.-Nr. die wir für eine Ersatzteilbestellung benötigen.

Bei elektrischen Bauteilen benötigen wir zusätzlich die Angaben zur Stromversorgung, wie z.B.: 230/400 V – 3 Ph. 50 Hz. Diese Angaben befinden sich auf dem Lieferschein.

3.4 Montageübersicht

Prinzipieller Aufbau der LUBING Bodenstrangtränke:

1 Wasserzufuhr
2 Druckminderer / Kugeltank mit Spüleinrichtung
3 Nippelrohr mit Nippel und Schale
4 Kupplungen
5 Aufhängung
6 Entlüftungen

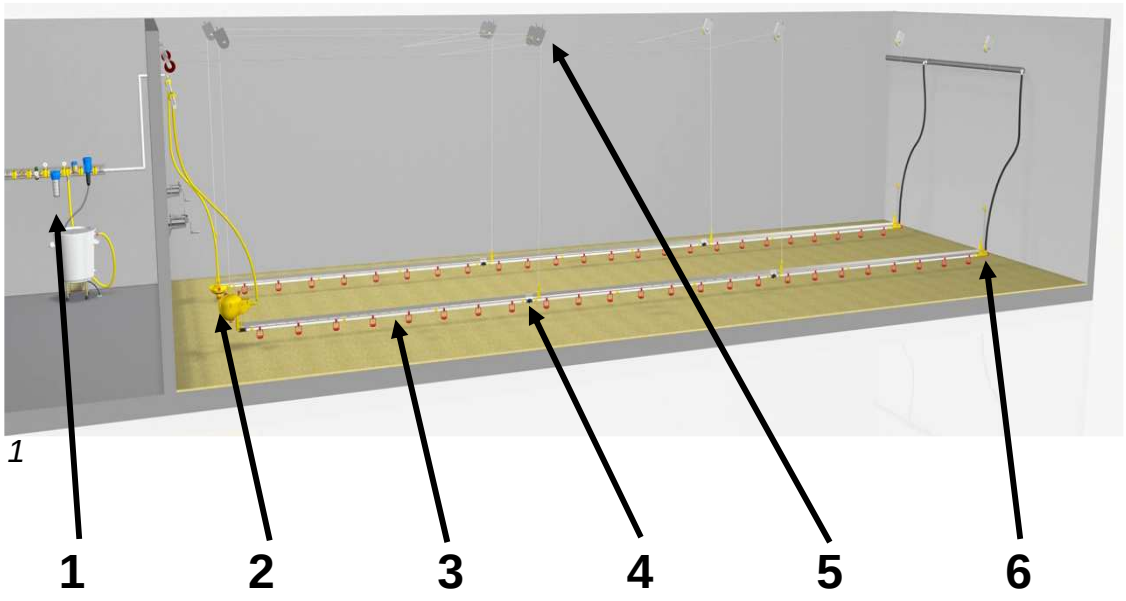


Bild 1

3.5 Montage der Wasserhauptversorgung

Übersicht Seite 10 Bereich 1

	Vor Frost schützen! Frost kann die Bauteile zerstören!
	Bei Ausführungen mit Magnetventil: Schaltkasten vor Wasser geschützt montieren!

Die Wasserhauptversorgung sollte so angebracht werden, dass sie auf jeden Fall vor Frost geschützt ist.

Bei Ausführungen mit Magnetventil muss die Standardausführung der Zeitschaltuhr mit dem Netzstecker an eine Netzspannung von 240 V 50 Hz angeschlossen werden.

Bitte beachten Sie die Angaben zur Netzspannung auf dem Lieferschein!

Die Wasserhauptversorgung wird fertig montiert geliefert.

Die Wasserhauptversorgung (siehe Bild2) an der Wand, vorwiegend im Stallvorraum, installieren. Die 6 Bohrungen für die Wandbefestigung [4] haben einen Durchmesser von 10 mm.
Die Anschlüsse der Wasserhauptversorgung sind die ¾" Innengewinde der Kugelhähne (Ein- und Auslaß[3]).
Bei Verwendung eines Medikamentendosierers beachten Sie bitte die beiligende Betriebsanleitung.

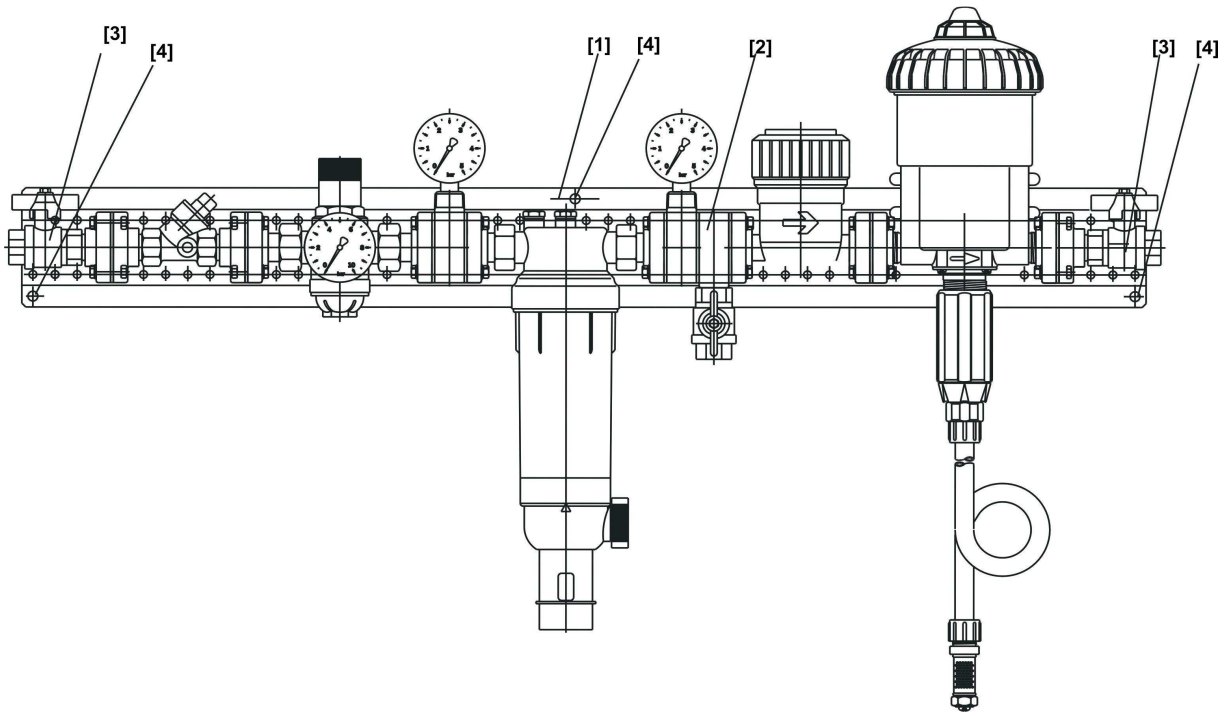


Bild 2

Die Wasserhauptversorgung wird waagerecht an der laut Planung vorgesehenen Stelle befestigt. Beachten Sie beim Anschluß an die Wasserversorgung die Durchflußrichtung (Pfeil an der Wasseruhr)!

	Bei Ausführung mit Medikamentendosierer: Bauhöhe der Mischgeräte beachten!

Achten Sie darauf, daß unterhalb der Wasserhauptversorgung ausreichend Platz für das Mischgerät Art. 4248 für 60 Liter (**Bauhöhe: 73 cm**) oder Mischgerät Art. 4258 für 180 Liter (**Bauhöhe: 97 cm**) oder einen anderen Behälter für Medikamentenlösungen ist.

	Bei Ausführung mit Rückspülfilter: Das Rückspülwasser muß so zum Ablaufkanal geführt werden, dass kein Rückstau entstehen kann!

Für den Einbau des Rückspülfilters gibt es 3 Möglichkeiten:

1. Direkter Anschluß:
   Übergangstück DN 50/70 sowie erforderliche Rohre und Siphon (3 Bögen 90°) in DN 70.
2. Ablauf frei in vorhandenen Bodenablauf.
3. Ablauf in offenen Behälter.

Filter-Größe	Rückspülmenge*
½“ und ¾“	12 Liter
1“ und 1 ¼“	15 Liter
1 ½“ und 2“	18 Liter

*bei 3 bar Eingangsdruck und 15 s Rückspüldauer

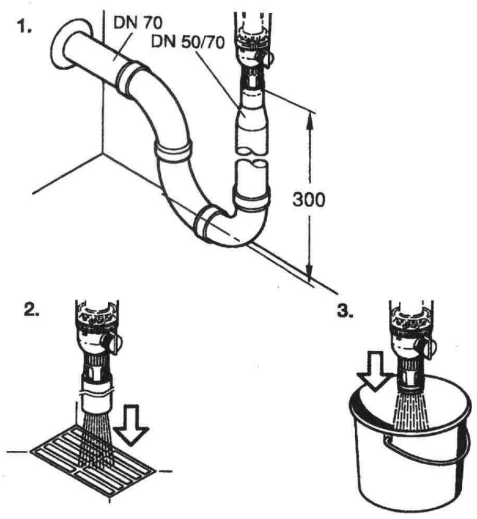


Bild 3

	Der Anschluß an eine öffentliche Versorgungsleitung muß nach Vorschriften des zuständigen Wasserversorgungsunternehmens durchgeführt werden!

3.6 Mischgerät

Übersicht Seite 10 Bereich 1

Das LUBING Mischgerät muß auf einer ebenen und waagerechten Fläche stehen. Der Anschluß für den Wasserzulauf erfolgt mittels ¾“ Gardena-Verschlüssen. Bei Einsatz der Wasserhauptversorgung kann ein ¾“ Schlauch vom Abzweig-Kugelhahn vor der Wasseruhr gelegt werden. Hierfür benötigen Sie die Schlauchtülle.
Die Standardausführung muß mit dem Netzstecker an eine Netzspannung von 240 V 60 Hz angeschlossen werden.
Bitte beachten Sie die Angaben zur Netzspannung auf dem Lieferschein.

3.7 Anschlußzubehör

Übersicht Seite 10 Bereich 1

LUBING bietet Ihnen für den Wasseranschluß eine Vielzahl von Anschlußzubehör an. Für die Verrohrung bis in den Stall empfehlen wir das LUBING-Kunststoffrohrprogramm. Hier gibt es neben dem ∅ 25 mm und ¾“ Rohr, Kupplungen, Winkelstücke, T-Stücke, Endkappen und Gewindeanschluß-Stücke für beide Rohrdurchmesser. Diese erlauben Ihnen jegliche Leitungsführung. Diese Bauteile müssen für eine leckagefreie Montage verklebt werden.

Siehe Punkt 3.8 Klebeverbindungen.

Das Rohrsystem wird mit den Deckenschellen Art. 4349-01 für das 25 mm Rohr und Art. 4329-01 für das ¾“ Rohr an der Wand oder Decke befestigt. Zeichnen Sie Ihren Rohrverlauf an und schrauben Sie die Halter Art. 4329-01 / 4349-01 an. Drücken Sie dann die Rohre in die Halter. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme das gesamte Rohrsystem auf Leckagen.

Für die Anbindung der Druckregler der Tränkestränge an die Wasserleitung empfiehlt LUBING Ihnen die Wasseranschlußkits. Je nach Kit werden folgende Teile geliefert:

Art.-Nr.	Bauteile
4150	Klemmschelle Ø ¾", Schlauchtülle, 3 m Gewebe-schlauch ½“ und Schellen
4151	Klemmschelle Ø ¾", Schlauchtülle, 4 m Gewebe-schlauch ½“ und Schellen
4152	Klemmschelle Ø ¾", Schlauchtülle, 5 m Gewebe-schlauch ½“ und Schellen
4153	Klemmschelle Ø ¾", Schlauchtülle, 3 m Gewebe-schlauch ½“, Absperrhahn und Schellen
4154	Klemmschelle Ø ¾", Schlauchtülle, 4 m Gewebe-schlauch ½“, Absperrhahn und Schellen
4155	Klemmschelle Ø ¾", Schlauchtülle, 5 m Gewebe-schlauch ½“, Absperrhahn und Schellen

Montage Wasseranschlußkit
Übersicht Seite 10 Bereich 1

Die Klemmschelle muss am ¾“ **Rohr** befestigt werden. Hierfür muss ein Loch mit **Ø10 mm** Durchmesser (2) in die Wasserleitung gebohrt werden.

Vor dem Bohren sicher stellen, dass kein Wasser in der Leitung ist!

Bohrungen entgraten!

Nach dem Bohren Späne aus der Leitung entfernen!

Erst nach dem Entfernen mit der Montage der Klemmschelle beginnen.

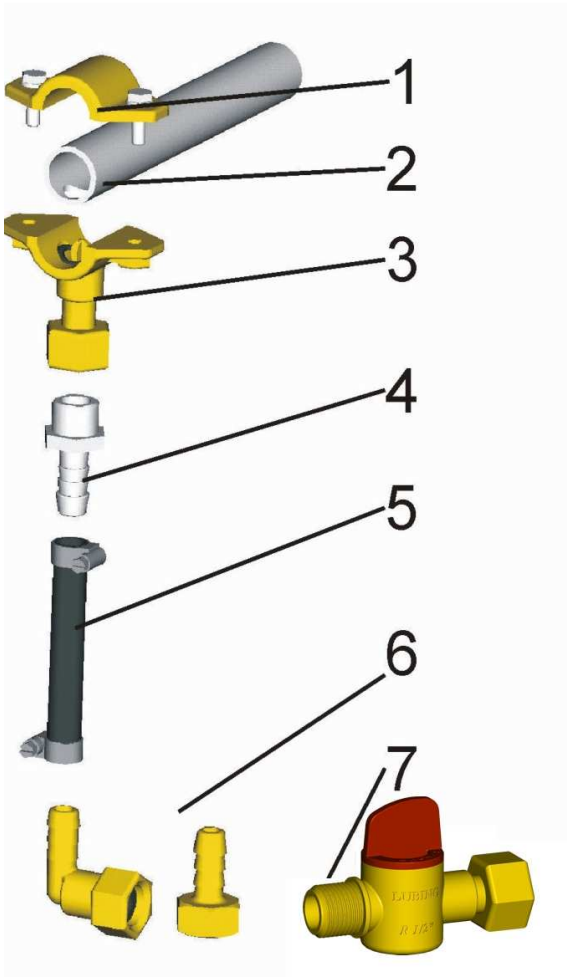


Bild 4

Befestigung der Klemmschelle:
Die Klemmschelle (3) mit dem Dorn in die Bohrung im Rohr stecken. Auf den richtigen Sitz der O-Ring-Dichtung achten! Das Klemmenoberteil (1) über das Rohr legen und mit den beiden Schrauben befestigen.

Ein Ende vom Schlauch (5) mit der Schelle an der Schlauchtülle (4) befestigen. Diese schrauben Sie mit der Flachdichtung in die Klemmschelle (3). Das andere Schlauchende auf die Schlauchtülle des Druckminderers (6) schieben und mit einer Schelle befestigen. Bei den Versionen mit Absperrhahn (siehe Ausführungen Seite 12) muss der Absperrhahn (7) mit Flachdichtungen installiert werden.
Je nach Bedarf kann der Kugelhahn zwischen dem Druckminderer und der Schlauchtülle (siehe Grafik rechts) installiert werden um den Absperrhahn direkt an der Tränkelinie zu haben.
Oder den Absperrhahn zwischen der Schlauchtülle (4) und der Klemmschelle (3) installieren um die Wasserversorgung direkt an der Zuleitung abzusperren.

3.8 Klebeverbindungen

LUBING empfiehlt für Klebeverbindungen „Tangit“ Art. 4405.

Viele Verbindungselemente des LUBING Produktprogramms sind als Klebeverbindung ausgelegt. Um eine sichere Verbindung zu erzielen beachten Sie bitte die folgenden Herstelleranweisungen.

Das Rohr muss rechtwinklig abgetrennt und entgratet sein. Die Klebeflächen müssen sauber und trocken sein. Die Rohrenden außen und die Verbindungselemente innen mit Reiniger (Bitte Verträglichkeit des Reinigers prüfen!) und Fliesspapier reinigen. Stets neues Fliesspapier verwenden. Die Klebeflächen müssen vor dem Klebstoffauftragen völlig trocken sein.

Rohr und Verbindungselement ohne verdrehen sofort bis zum Anschlag zusammenschieben und in der Lage einige Sekunden festhalten, bis der Klebstoff angezogen hat. Unmittelbar nach dem Zusammenfügen den überschüssigen Klebstoff mit Fliesspapier entfernen, da sonst das Rohr zu stark angelöst wird. Durch das schnelle Abbinden des Klebstoffes muss das Zusammenschieben der Fügeteile innerhalb von 4 Minuten von Beginn des Klebstoffauftrages an erfolgt sein. Die offene Zeit von Tangit ist abhängig von der Umgebungstemperatur und/oder der Filmstärke.

Umgebungstemperatur	Verarbeitungszeit	Filmstärke
20 ℃	ca. 4 min	1 mm
25 ℃	3 min	1 mm
30 ℃	2 min	1 mm
40 ℃	1 min	1 mm
> 40 ℃	< 1 min	1 mm

Beanspruchung: Rohre frühestens 5 Minuten nach der Verklebung bewegen. Bei Temperaturen unter 10℃ verlängert sich diese Zeit auf mindestens 15 Minuten.
Druckprüfung: Das Füllen der Leitungen sowie die Druckprüfung bis zum Prüfdruck sollte erst 24 Stunden nach der letzten Klebung erfolgen. Es wird empfohlen, Leitungen, die nicht sofort in Betrieb genommen werden, gut durchzuspülen und evtl. mit Wasser gefüllt stehen zu lassen.

Bitte beachten Sie die Schutzmaßnahmen des Herstellers!
Weitere Hinweise in den Merkblättern und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, z.B. VBG 15, VBG 81, M017 und den Sicherheitsdatenblättern beachten.

	Tangit enthält Tetrahydrofuran, Cyclohexanon Xi = reizend Reizt die Augen und Atemorgane!
	Der Klebstoff „Tangit“ ist feuergefährlich! F = leicht entzündlich!

Tangit ist feuergefährlich. Die Lösemitteldämfe, die schwerer als Luft sind, können explosive Gemische bilden. Deshalb beim Verarbeiten und Trocknen, auch nach dem Kleben, für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Im Arbeitsraum und auch in Nebenräumen: Nicht Rauchen! Nicht Schweissen! Kein offenes Licht und Feuer jede Funkenbildung unbedingt vermeiden. Vor Schweissarbeiten müssen Ansammlungen von Lösemitteldämpfen und explosive Gemische entfernt werden. Rohrleitungen mit Wasser füllen, ausspülen und gut durchblasen. Während der Trocknungsphase Leitungen nicht verschließen.

Längeres Einatmen der Lösemitteldämpfe kann zu gesundheitlichen Schäden führen. Benutztes Fliesspapier in geschlossenen Behältern aufbewahren.

Wir empfehlen vorbeugend Schutzhandschuhe zur Vermeidung von Hautkontakt zu tragen. Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt aufsuchen.

Sicherheitsratschläge:

- **Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.**
- **Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen!**
- **Berührungen mit den Augen vermeiden!**
  Bei verschlucken ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

3.9 Montage der Tränkestränge

Übersicht Seite 10 Bereich 2 - 6

Die LUBING Tränkestränge bestehen aus 3m langen vormontierten Einzelelementen, dem Druckminderer / Kugeltank und der Entlüftung.

Zur Aufhängung der Tränkestränge werden Hänger, Aufhängeleinen mit Klemmschrauben, Deckenrollen und Deckenhaken verwendet.

Die Höhenverstellung der Tränkestränge erfolgt über Zugseile, Umlenkrollen und Handseilwinden.

Bei kurzen Ställen werden die Handseilwinden stirnseitig befestigt.
Bei langen Ställen (100 - 150 m) verwendet man Deckenwinden mittig im Stall.

Sollten Sie keine Wasserhauptversorgung wie unter Punkt 3.5 beschrieben installieren, müssen Sie folgendes beachten:

Notwendig ist auf jeden Fall der Einbau eines Wasserfilters!

Die Wasserzuleitung über Wand oder Decke soll mindestens ¾“ betragen.

Die Einzelzuleitung von der Decke zu den Kugeltanks oder Druckminderern wird zweckmäßigerweise als ½“ Druckschlauch (mit Gewebe) verlegt (siehe 3.7 Wasseranschlukit).
Bei Verwendung eines Dosierers empfehlen wir den Einsatz des LUBING Mischgerätes.

Bei der Montage ist wie folgt vorzugehen:

Übersicht Seite 10 Bereich 5

1. Stallbreite ausmessen, die Position der Tränkestränge festlegen und an der Stirn- und Rückwand des Hauses anzeichnen. Die Zahl der Tränkestränge pro Haus ist in der Auslegung festgelegt.

2. Länge der Tränkestränge ausrechnen und Abstand zu Stirn- und Rückwand ausmitteln.

3. Für jede Reihe den ersten (1) und letzten Deckenhaken (5) festlegen und einschrauben.

4. Richtschnur zwischen den beiden Deckenhaken (1) und (5) spannen.

5. Alle Deckenhaken (4) im Abstand von ca. 3 m wechselseitig versetzt einschrauben.
   Der Abstand von der Richtschnur sollte ca. 20 cm betragen. Von der Hand- oder Deckenwinde aus gegenüber dem zweiten Deckenhaken (2) einen weiteren Deckenhaken ebenfalls im Abstand von 20 cm zur Richtschur setzen.

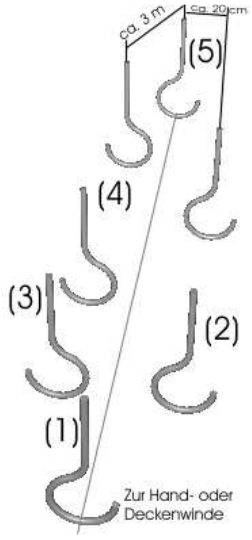


Bild 5

Bei Aufhängung über Deckenwinde weiter mit Punkt 10.

3.9.1 Montage der Handwinden

6. Sind für alle Tränkelinien die Deckenhaken eingeschraubt, werden die Zugseile eingehängt. Für jede Tränkelinie wird das Zugseil in die offenen Augen der Deckenhaken gelegt und am Ende (Entlüftungsseite) des letzten Deckenhakens befestigt.

	Achtung! Um ein verdrehen des Zugseils zu vermeiden, muss das Zugseil abgerollt werden. Beim abspulen des Zugseils kann es zu Knicken und Knoten kommen.

7. An der Stirnwand die Umlenkrolle und die Handwinde in gleicher Flucht wie das Zugseil anschrauben.

	Achtung! Die Wand muss tragfähig sein, da die gesamte Zugkraft an der Umlenkrolle hängt! Bitte beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild!

Beachten Sie die beiliegende Montage- und Betriebsanleitung der Handwinden.

Wichtig! Vor Inbetriebnahme prüfen!

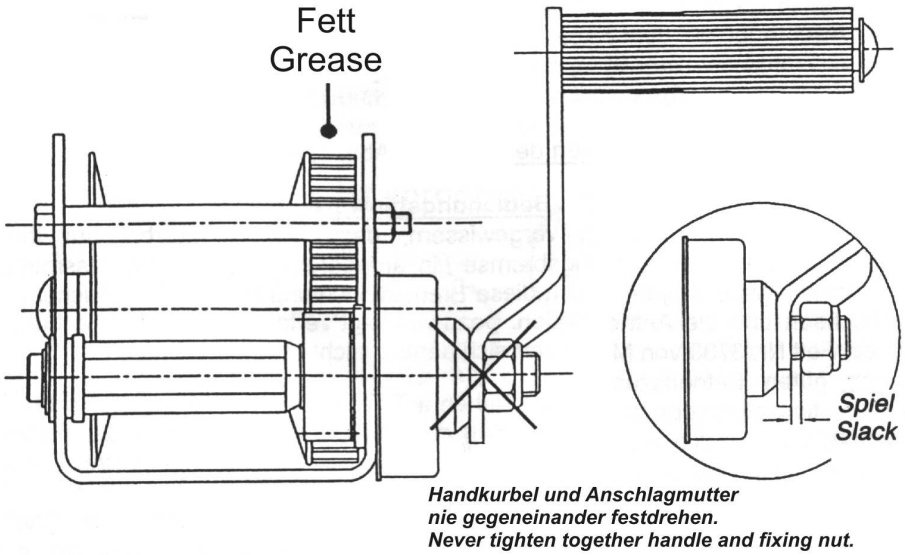


Bild 6

8. Das vordere Ende des Zugseils durch die Umlenkrolle führen, stramm ziehen, in die Aufnahme der Handseilwinde einfädeln, mit der Klemmschraube festklemmen und mit der Winde leicht nachspannen.

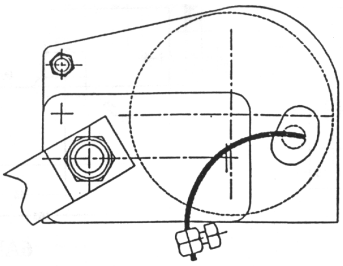


Bild 7

Art. 4416

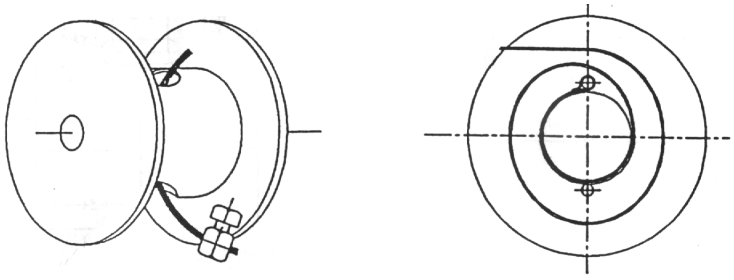


Bild 8

Art. 4417 / 4428

9. Zugseil aus den Deckenhaken herausnehmen, mit Ausnahme des letzten Deckenhakens. Deckenrollen in alle Deckenhaken einhängen.

Weiter mit Punkt 13.

3.9.2 Montage der Deckenwinden

10. In der Mitte des Stalls, an tragfähigem Element, die Deckenwinde befestigen!

11. Zugseile jeweils an den Enden befestigen und zur Mitte ziehen.

	Achtung! Um ein verdrehen des Zugseils zu vermeiden, muss das Zugseil abgerollt werden. Beim abspulen des Zugseils kann es zu Knicken und Knoten kommen.

12. Zugseile an der Deckenwinde befestigen.

13. Aufhängeleinen auf Länge schneiden. (Länge = Deckenhöhe + 20 cm). Die erste Aufhängeleine muss länger sein (Länge = Deckenhöhe + 20 cm + Abstand der ersten beiden Deckenrollen). Aufhängeleine durch die Deckenrollen führen und 10 cm davor, in Zugrichtung, mit Seilklemmen an dem Zugseil befestigen. Achtung! Aufhängeleinen dürfen nicht am Zugseil scheuern!

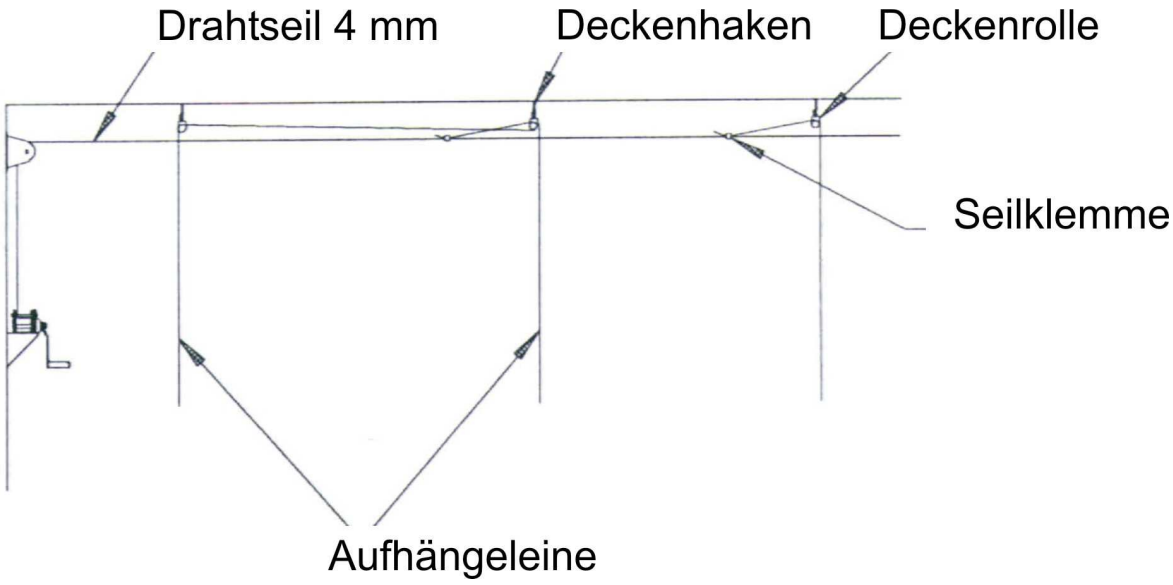


Bild 9

ACHTUNG!
Das erste Aufhängeleine für den Druckminderer / Kugeltank wird nicht vor der ersten Deckenrolle am Zugseil befestigt. Diese Aufhängeleine wird über die erste Deckenrolle zu einer weiteren Deckenrolle in Höhe der zweiten Deckenrolle geführt, umgelenkt und vor der zweiten Deckenrolle mit dem Zugseil verbunden.

Zuletzt bei der letzten Deckenrolle die Aufhängeleine mit dem Zugseil 10 cm vor dem letzten Deckenhaken verbinden.

3.10 Durckreglereinheiten

Übersicht Seite 10 Bereich 2

Die Bodenstrangtränke darf mit einem Druckminderer oder einem Kugeltank betrieben werden. Der Wasserdruck wird mit dem Druckminderer an der Tränkelinie auf den richtigen Betriebsdruck (siehe Höhentabelle Seite 40) reduziert. Bei dem Kugeltank ist dieser Wert fest auf 20 cm Wassersäule eingestellt.

3.10.1 Druckminderer

Die Varianten der Druckminderer der Serien Art. 3201-00 und 3211-00 (ein Auslauf) und Art. 3206-00 und 3216-00 (zwei Ausläufe) werden vormontiert geliefert.

Montage:

Bitte beachten Sie die beiliegende Montage- und Betriebsanleitung für den Druckminderer. Die Entlüftungstülle bei der 900 mm langen Entlüftung muss für den Betrieb gegen seitliches wegbiegen gesichert werden.

Achtung:
Um Beschädigungen der Formdichtung zu vermeiden,
ist vor dem Einstecken des Nippelrohres in die Übergangs-
stücke folgendes zu beachten:

1. Die äußere Nippelrohrkante muss leicht angeschrägt werden!
2. Die Formdichtung ist mit einem Gleitmittel
   (Vaseline, Fett, Seife, etc.) einzustreichen!

Frontanschluß:
Die Druckminderer Art. 3201-00 und 3206-00 werden für den Frontanschluß verwendet.

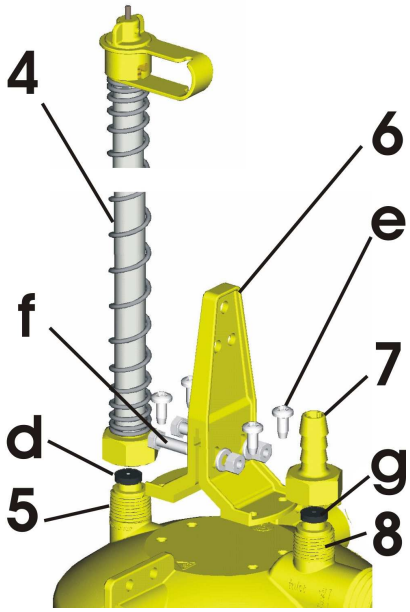


Bild 10

Fronteinspeisung:

- Halter **(6)** mit 4 Schrauben BZ5,5x13 **(e)** am Druckminderer befestigen.
- Nippelrohr um **110 mm** kürzen.
  Verwenden Sie zum Trennen der Vierkantrohre die LUBING Schneidzange Art. 4441.
  Achten Sie auf Sauberkeit. Verschmutzungen und Späne aus dem Vierkantrohr entfernen gegebenenfalls Leitung spülen.
- Nippelrohr in das Übergangsstück stecken.
- Druckminderer **gerade** mit dem Halter an der Aluschiene des Tränkeelementes mit 2 Schrauben M 6x20, Scheibe und Mutter **(f)** anschrauben.
- Die Aufhängeleine wird direkt Halter **(6)** an der oberen Bohrung befestigt.
- Der Halter für das Vierkantrohr möglichst dicht am Übergangsstück des Druckminderers am Aluminiumprofil befestigen.

Mitteneinspeisung:

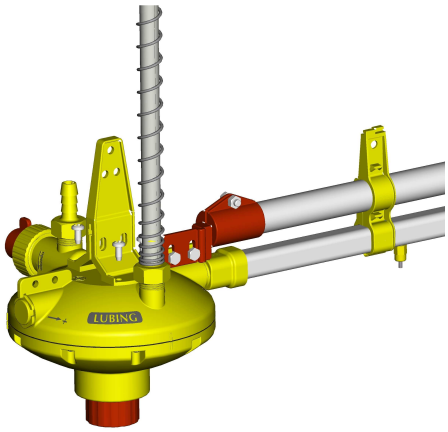
- Vierkantrohr an der für den Druckminderer vorgesehenen Stelle trennen.

	Achtung! Halter nicht über die Kupplungsbleche der Aluminiumprofile platzieren!

  Verwenden Sie zum Trennen der Vierkantrohre die LUBING Schneidzange Art. 4441.
  Achten Sie auf Sauberkeit. Verschmutzungen und Späne aus dem Vierkantrohr entfernen gegebenenfalls Leitung spülen. Der Abstand zwischen den Rohrenden muss **200 mm** betragen. Halter (6) in der Mitte platzieren und Löcher für Befestigung (f) anzeichnen.
- Aluminiumschiene mit Bohrer Ø 7 mm bohren.
- Vierkantrohre um **50 mm** (je Seite ca. **25 mm**) auseinander schieben.
- Druckminderer mit Halter **(6)** und den mitgelieferten 4 Schrauben BZ5,5x13 **(e)** am Aluminiumprofil befestigen.
- Vierkantrohre auf beiden Seiten in die Übergangsstücke (jeweils ca. **25 mm**) schieben.
- Druckminderer **gerade** mit dem Halter an der Aluschiene des Tränkeelementes mit 2 Schrauben M 6x20, Scheiben und Muttern **(f)** anschrauben.

Rundrohr Trägerprofil

Bei Verwendung von Rohren als Trägerprofil, anstelle des Aluminiumprofils, müssen Verbindungsstücke Art. 3309-00 für Ø26,7 mm oder Art. 3310-00 für Ø25,4 mm zwischen Rohr und Druckminderer montiert werden.



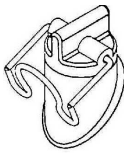
3.10.2 Kugeltank

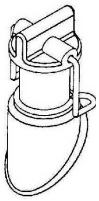
Der Kugeltank Art. 4206-00 (ein Auslauf) und der Kugeltank Art. 4207-00 (zwei Ausläufe) werden vormontiert geliefert.

Achtung !

Der Auslieferungszustand des Spüldichthalters ist auf „Spülen“ eingestellt. Vor erster Inbetriebnahme auf „Normalbetrieb“ stellen oder gegebenenfalls Entlüftung auf „Spülen“ einstellen!

	Bei Anschluß des Kugeltanks im Auslieferungszustand an die Wasserleitung, können Schäden an der Tränkelinie durch Überdruck entstehen, wenn die Schwenkentlüftung nicht auf „Spülen“ gestellt ist.

Spülen 

Normalbetrieb 

Frontanschluß:
Der Kugeltank Art. 4221-00 wird
für den Frontanschluß verwendet.

Hierbei wird das Nippelrohr um **35 mm** gekürzt. Der Kugeltank [1] wird mit der Kupplung [2] direkt auf das Vierkantrohr [4] gesteckt. Das Aluminiumprofil [3] wird in die Aufnahme [5] am Auslaß geschoben. Mit 2 Schrauben M6 x 12 [6], 2 Scheiben [7] und 2 Muttern [8] wird der Kugeltank am Aluminiumprofil befestigt.
Die Aufhängeleine wird an der Öse [9] am Deckel befestigt.
Halter [10] für das Nippelrohr am Aluminiumprofil möglichst nah am Übergang zum Kugeltank platzieren.

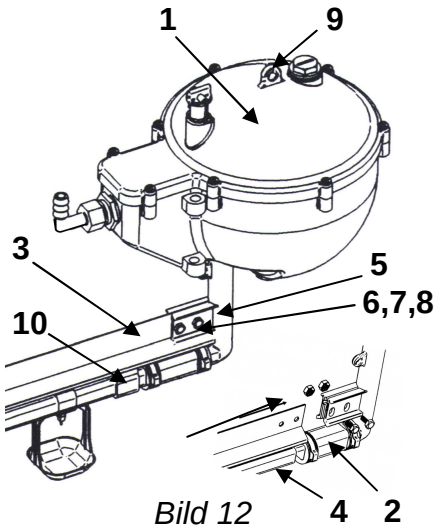


Bild 12

Mittenanschluß:

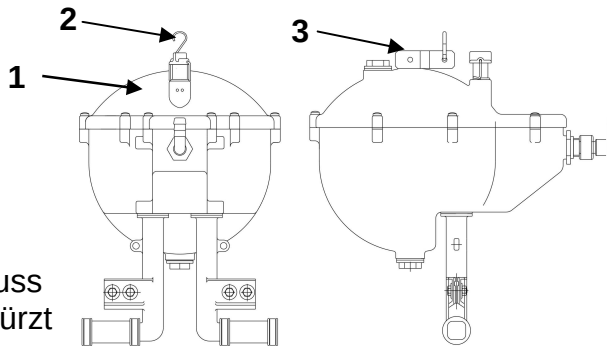


Bild 13

Der Kugeltank Art. 4223-00 wird für den Mittenanschluß verwendet.

Bei dem Mittenanschluß wird der Kugeltank [1] an beiden Seiten wie beim Frontanschluss beschrieben angeschlossen. Für die Montage muss das Nippelrohr auf beiden Seiten um **35 mm** gekürzt werden.

Bei der Aufhägung wird die Aufhängeleine durch einen S-Haken [2] an einem einen Blechhalter [3] geführt und mit der Klemmschraube befestigt (siehe Bild 13).

Rundrohr Trägerprofil

Bei Verwendung von Rohren als Trägerprofil, anstelle des Aluminiumprofils, müssen Verbindungsstücke Art. 3309-00 für Ø26,7 mm oder Art. 3310-00 für Ø25,4 mm zwischen Rohr und dem Kugeltank montiert werden.

3.11 Verbindung der Tränkeelemente

Übersicht Seite 10 Bereich 4

14. Tränkeelemente flach nebeneinander auf dem Boden auslegen.
    Die Druckminderer / Kugeltanks liegen vorne bzw. mittig unter der ersten Deckenrolle, die Entlüftungen jeweils hinten.

15. Die Tränkeelemente miteinander verbinden.
    Das Vierkantrohr in die Dehnungskupplung des folgenden Rohres bis zum Anschlag schieben. Beidseitig an der Dehnungskupplung die Klemmschellen [siehe Bild 15] zusammendrücken. Bitte original LUBING Zange Art. 4414 für Klemmschellen verwenden.
    Danach die Aluminium-Trägerprofile mit den Metallkupplungen zusammenschrauben.
    Bei Verwendung von Rundrohr-Trägerprofilen werden diese ineinander geschoben und mit einer Schraube gesichert.

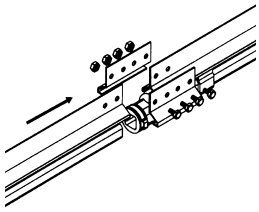
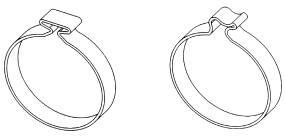


Bild 14


Richtig! Falsch!
Bild 15

ACHTUNG! Aluminiumprofile müssen stramm voreinander stoßen.
Dadurch erreicht man eine gute Längsflucht der Profile.

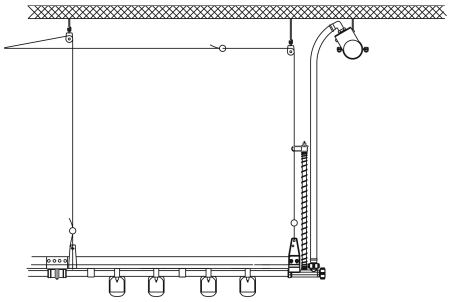


Bild 16 Spülentlüftung

3.12 Entlüftung

Übersicht Seite 10 Bereich 6

16. Für die Spülentlüftung oder Schwenkentlüftung das Nippelrohr am Ende um **45 mm** kürzen.
17. Spülentlüftung oder Schwenkentlüftung am Ende des Tränkestranges montieren.
    Entlüftungsschlauch an der Entlüftung anschließen und ggfs.Entlüftungstülle gegen seitliches wegbiegen sichern (siehe Montage- und Betriebsanleitung für Spülentlüftung).

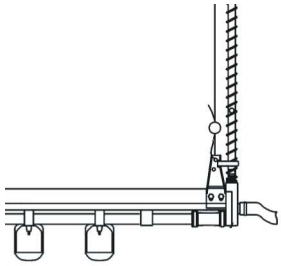
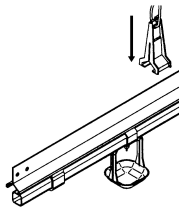


Bild 17Schwenkentlüftung

18. Die Hänger auf das Alu-Trägerprofil aufclipsen. Die Hänger werden neben der Metallkupplung platziert.



Bei Verwendung eines mechanischen Aufsitzschutzes beachten Sie bitte die Punkte 3.14 bzw. 3.15 zu diesem Montagezeitpunkt!

19. Die erste Aufhängeleine am Druckminderer / Kugeltank befestigen. Die Aufhängeleinen werden ca. 10 cm über dem Hänger mit dem Klemmschraube geklemmt.

Zum Justieren der Höheneinstellung wird die Klemmschraube etwas gelöst, so dass sich die Aufhägeleine durch die Klemmschraube verschieben lässt. Nach der Einstellung die Klemmschraube fest anziehen.

20. Den Tränkestrang aufrichten, so dass die Tränkeschalen auf dem Boden stehen (Dieses erleichtert das Ausrichten des Tränkestranges). Alle weiteren Aufhängeleinen in gleicher Weise befestigen. Die Zugseile werden ca. 10 cm vor der letzten Deckenrolle abgeschnitten und mit der letzten Aufhängeleine verbunden.

21. Die Bodenstrangtränke mit der Handwinde / Seilwinde auf Arbeitshöhe (ca. 1 m) hochkurbeln und nachrichten. Das waagerechte Ausrichten erfolgt über die Klemmschraube. Gegebenfalls auch die Alu-Trägerprofile an den Metallkupplungen nachrichten. Sollte ein Gefälle im Stall vorhanden sein muß ein entsprechender Ausgleich der Wassersäule mittels der LUBING Gefälleregler Art. 4274-00 / Art. 4275-00 / Art. 4276-00 erfolgen. Sollten diese Gefälleregler zum Einsatz kommen beachten Sie die „Montage- und Betriebsanleitung Gefälleregler“ Art. 0936.

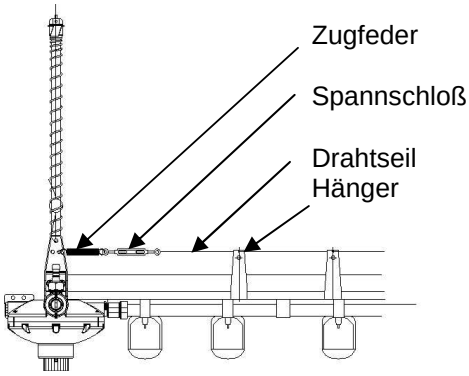
22. Von der zentralen Zuleitung die einzelnen Tränkestränge mit Druckschlauch ½“ anschließen und mit Wasser beaufschlagen.

    Der maximale Wasserdruck für den Druckminderer / Kugeltank beträgt 3 bar. Der minimale Eingangsdruck für den Druckminderer beträgt 0,4 bar. Bei dem Druckminderer den Wasserstand durch Verdrehen des roten Stellrades einstellen.

Nach Abschluß der Montage die gesamte Anlage auf Dichtigkeit prüfen!

Damit ist die LUBING Bodenstrangtränke betriebsbereit. Soll ein Aufsitzschutz montiert werden muss je nach System einer der folgenden Punkte abgearbeitet werden.

3.13 Elektrischer Aufsitzdraht



Der Aufsitzdraht wird durch vier zusätzliche Hänger pro 3 m Tränkeelement gestützt. Der Aufsitzdraht wird elektrisch an ein Innenraum-Weidezaungerät angeschlossen.

Der Aufsitzschutz besteht aus folgenden Teilen: Drahtseil 1,5 mm vz, Zugfeder, Spannschloß, Seilklemmen, Isolatoren, Schrauben, Muttern, Scheiben und vier zusätzlichen Hängern pro Tränkeelement.

Montagereihenfolge des Aufsitzschutzes

1. Zusätzliche Hänger aufsetzen (4 Stück pro Tränkeelement, Abstand 60 cm).
2. Die Zugfeder an den Hänger am Druckminderer anhängen und das Spannschloß einhaken.
3. Drahtseil an der Entlüftung mit Seilklemmen befestigen.

	ACHTUNG! Das Drahtseil darf nirgends eine Verbindung zum Alu-Trägerprofil oder zu den Konsolen haben.

4. Das Drahtseil in die Halteschlitze der Hänger einlegen und handstramm bis zum Spannschloß am Druckminderer ziehen.
5. Hier ebenfalls eine Drahtschlaufe bilden und diese in die freie Öse des Spannschlosses einhängen. Durch Verdrehen des Spannschlosses das Drahtseil nachspannen, bis die Zugfeder ca. 2 bis 4 cm auslängt.

Die Feder hat die richtige Vorspannung, wenn der Aufsitzschutzdraht sich bei ca. 1 kg Belastung bis zum Alu-Trägeprofil durchdrücken läßt.

Elektrischer Anschluß

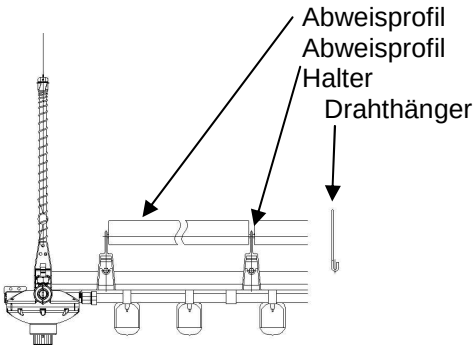
Um ein Aufsitzen der Tiere auf der LUBING Bodenstrangtränke zu verhindern, werden die Tränkestränge an ein Innenraum-Weidezaungerät angeschlossen. Die Sicherheitsbestimmungen und Einbauhinweise des Geräteherstellers sind unbedingt zu beachten.
Pro Haus wird ein Gerät benötigt. Es wird innen an der Stirnwand des Gebäudes bzw. im Vorraum installiert. Der Anschluß erfolgt zweckmäßig über eine Steckdose. Das Gerät kann aber auch über eine Festinstallation angeschlossen werden.
Am Innenraum-Weidezaungerät befinden sich zwei Anschlüsse mit den Bezeichnungen (+) bzw. (-). Der Pohl (+) wird mit dem Aufsitzschutz (Drahtseil), der Pohl (-) mit dem Alu-Trägerprofil verbunden.

Montagereihenfolge

1. Innenraum-Weidezaungerät an der Stirnwand des Hauses oder im Vorraum installieren.
2. Minus (-) Leitung verlegen. Vom Gerät aus Hochspannungskabel an der Stirnwand hochlegen, vorn an der Decke befestigen und Abzweigdose setzen. Von hier aus zu den Alu-Trägerprofilen der Tränkestränge verteilen.
3. Am Alu-Trägerprofil 7 mm Bohrungen anbringen und Hochspannungskabel mit Kabelschuh und Messing-Schraube befestigen.
4. Plus (+) Leitung ebenfalls an der Stirnwand hochlegen, vorn an der Decke befestigen und Abzweigdose setzen. Von hier aus zu den Aufsitzschutzdrähten verlegen und mit Lüsterklemmen am Drahtseil befestigen.
5. Innenraum-Weidezaungerät gemäß Gerätebetriebsanleitung in Betrieb nehmen.

Damit ist der elektrische Aufsitzdraht funktionsfertig montiert!

3.14 Rollabweiser



Der Rollabweiser verhindert mechanisch das Aufsitzen der Tiere auf der Strangtränke.
Der Rollabweiser besteht aus folgenden Teilen:
Fünf Abweisprofilhalter, fünf Abweisprofilen, einem Drahthänger, Schrauben, Muttern und Scheiben. (Kpl. Satz für ein 3 m Element)

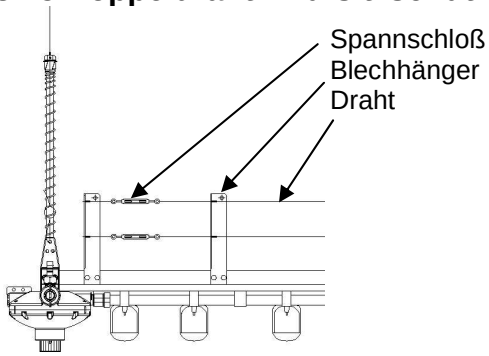
Montagereihenfolge des Rollabweisers

1. Die LUBING Bodenstrangtränke nach Montageanleitung montieren, jedoch statt der Kunststoffhänger die mitgelieferten Drahthänger an das Alu-Trägerprofil bzw. der Metallkupplung anschrauben.
2. Den ersten Abweisprofilhalter auf das Alu-Trägerprofil aufsetzen und in der dafür vorgesehene Bohrung anschrauben. (Erste Bohrung 300 mm vom Anfang des Alu-Trägerprofils, alle weiteren 600 mm danach, die letzte Bohrung befindet sich 300 mm vom Ende des Alu-Trägerprofils).
3. Das Abweisprofil mit eingedrückten Lagerbuchsen auf den Haltearm schieben, den zweiten Abweisprofilhalter mit dem Haltearm in die zweite Lagerbuchse schieben und auf das Alu-Trägerprofil setzen, niederdrücken und in der dafür vorgesehene Bohrung anschrauben. Nun alle weiteren Abweisprofile montieren.

Sollten Altanlagen umgerüstet werden, müssen die Löcher für den Abweisprofilhalter gebohrt werden. Die Bohrungen sollten Ø8 mm groß sein und die Bohrungsmitte muss 16 mm von der Oberkante des Alu-Trägerprofils liegen.

Der Rollabweiser ist nun funktionstüchtig!

3.15 Doppeldraht - Aufsitzschutz



Der Doppeldraht-Aufsitzschutz verhindert das Aufsitzen und Ausbalancieren der Tiere.

Der Doppeldraht -Aufsitzschutz besteht aus folgenden Teilen:
Vier Blechhänger für Doppeldraht, Spannschloß, Seilklemmen und Draht 1,5 mm vz.
(Kpl. Satz für ein 3 m Element).

Montagereihenfolge des Doppeldraht-Aufsitzschutzes

1. Der erste Blechhänger wird am Anfang des Alu-Trägerprofils angeschraubt. Die weiteren Blechhänger an den vorgesehenen Bohrungen festschrauben.
2. An jeweils einem Blechhänger pro Tränkeelement wird die Aufhängeleine für die Deckenaufhängung befestigt.

Mit dem Spannschloß und den Seiklemmen werden die Aufsitzdrähte befestigt und gespannt.
Damit ist der Doppeldraht Aufsitzschutz fertig montiert!

4. Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den Umgang mit der Bodenstrangtränke.
Die Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen.
Wegen der Fülle möglicher Einflüsse kann es zu Abweichungen im Umgang mit ***Ihrer*** Bodenstrangtränke kommen. Beobachten Sie Ihr Tränke-System und prüfen Sie mit welchen Einstellungen bzw. Abläufen Sie ***Ihre*** Resultate noch weiter optimieren können.

LUBING empfiehlt jedem Nippeltränkenbetreiber die Tränke mit Trinkwasserqualität zu betreiben.

Trinkwasserdefinition:

Hierfür sind in Deutschland die folgenden Grenzwerte festgelegt:

Benennung	Einheit	Grenzwert
PH-Wert		6,5 - 9,5
Calcium	mg/l	400
Sulfat	mg/l	240
Nitrat	mg/l	50
Chlorid	mg/l	250
Eisen	mg/l	0,2

Diese Werte sind nur ein ausgewählter Teil der Trinkwasser-Verordnung.

Mit diesen Werten erreichen Sie eine lange Lebensdauer der Nippeltränke.

Die Reinigungsmethode ist von der Qualität des Wassers und den zugegebenen Medikamenten, Vitaminen usw. abhängig.

Es sollte mindestens zwischen jedem Durchgang die Tränkelinie gründlich gespült werden. Zusatzstoffe für die Reinigung siehe Information Punkt 4.3 „Reinigung der Tränkelinien".

Bedenken Sie den großen Einfluß, den das Trinkwasser auf die Produktionsergebnisse besitzt.

4.1 Anordnung der Nippeltränke

Die Anzahl und der Abstand der Tränkelinien zueinander muß an die Tieranzahl und an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden. Bei Fragen wenden Sie sich an uns. Wir erstellen Ihnen auch gerne eine Auslegung für ihre Bedürfnisse.

Achten Sie auf den maximalen Tierbesatz pro Nippel!

Heizstrahler:

Die Strahlrichtung sollte parallel zur Tränkelinie verlaufen.

Die Tränke darf nicht direkt angestrahlt werden. Grundsätzlich gilt es einen großen Abstand zwischen Strahler und Tränkelinie einzuhalten um ein unnötiges Erwärmen des Trinkwassers zu vermeiden.

4.2 Vor der Einstallung

Folgende Punkte sind insbesondere vor der Inbetriebnahme aber auch während des Betriebes zu beachten:

Vor der Inbetriebnahme die Tränkeanlage ausreichend spülen. Rückstände von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln müssen vollständig aus den Leitungen und Schalen entfernt werden.

Ausreichenden Wasserzufluß und Sauberkeit des Wassers kontrollieren. Wasserdruck der Zuleitung prüfen. Der maximal zulässige Wasserdruck für den Druckminderer / Kugeltank beträgt 3 bar.

Achten Sie auf eine gleichmäßige Verteilung der Einstreu! Ungleichmäßiges Einstreuen erschwert die richtige Höheneinstellung.

ACHTUNG bei Zugaben zum Trinkwasser:

- **Nur flüssige bzw. vollständig wasserlösliche Zusätze ins Wasser geben.**
- **Nach erfolgter Zugabe die Tränkelinien mit sauberem Wasser ausreichend durchspülen.**

4.3 Reinigung

Vor der Verwendung von Reinigern die in der folgenden Reinigungsanweisung nicht aufgeführt sind sowie von Säuren oder anderen aggressiven Medien muß die Beständigkeitsliste überprüft werden. Sollte das zu verwendende Produkt nicht aufgeführt sein, fragen Sie den Hersteller nach evtl. Unverträglichkeit!

	Nicht geeignete Reiniger, Säuren oder andere aggressive Medien können das Tränkesystem zerstören!

4.3.1 Reinigung der Nippeltränkeanlagen von Schmutz- und Kalkablagerungen

LUBING empfiehlt EVC 12 für die Anwendung nach folgenden Herstellerinformationen.

Diese Anwendungsbeschreibung ist für die Reinigung von Nippeltränkeanlagen mittels Dosierer bestimmt. Sollte die vorliegende Beschreibung nicht mit der vorhandenen Tränkeanlage identisch oder in seiner Form nicht umsetzbar sein, obwohl die Beschreibung allgemein gehalten ist, ist die Anwendung den Gegebenheiten entsprechend anzupassen.

EVC 12 ist in 5-kg-Behältern lieferbar.

Eigenerklärung
Dr. Vahldiek, Prozeß-Service

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung von EVC 12 (max. 10%ige Lösung in Wasser T_{max} =50℃) sind folgende Kunststoffe beständig:

- -Plexiglas
- -Polyvinylchlorid (PVC)
- -Polyethylen (PE)
- -Polypropylen (PP)
- -Fluorkautschuk (Viton A und B)

Die Produktdaten
■ Zusammensetzung
Chemische Charakterisierung:
Zubereitung aus pulverförmigen Säuren, Dispergiermittel und organischen Inhibitoren.

CAS-Nr.:	5329-14-6	77-92-9
EINECS-Nr:	226-218-8	201-069-1
Bezeichnung nach EG-Richtlinie:		
	Sulfaminsäure	Zitronensäure
Gehalt (%)	>20 %	>20 %

Vorschriften:
Berufsgenossenschaftl. Vorschriften: Merkblatt M004"Ätzende Stoffe" bitte beachten.

Ungebrauchtes Produkt muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Kennzeichnung gemäß Gefahrstoffverordnung
(gilt für das Konzentrat)
Xi Reizend
R36/38: Reizt die Augen und die Haut
S26: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
S28: Bei Berührungen mit der Haut sofort, mit viel Wasser, abwaschen

Grundreinigung von Tränkesystemen mittels Dosierer:

Der Materialbedarf für die Grundreinigung (Reinigung und Desinfizierung) ist von folgenden Faktoren abhängig:

1. der Wassermenge im Tränkesystem,
   (je 3 m Tränkestrang ca. 1 Liter)
2. der Versorgungsleitung (Durchmesser und Länge)
3. einer 30 %ige Reserve für das Auslaufen an den Nippeln.(Summe aus 1. und 2. * 1,3)

Zunächst wird die Stammlösung angesetzt.
In einem Behälter werden 5 % der ermittelten Gesamtwassermenge eingefüllt. Dieses Wasser wird mit EVC 12 als Stammlösung angesetzt, d.h. es wird die Gesamtmenge an EVC 12 für eine 2%ige Lösung eingerührt.

Beispiel:
Für rund 350 m Tränkelinien werden
ca. 140 Liter Lösung benötigt. Hierfür werden zunächst:
7 Liter Wasser, 35℃ (entspricht 5% der Gesamtlösun g) mit
2,8 kg EVC 12 (entspricht der auf die Gesamtwassermenge erforderlichen Menge) verrührt.
Die Stammlösung hat nun eine Konzentration von ca. 40 %! Durch die Zugabe dieser Stammlösung über einen Dosierer mit 5 % zur Wassermenge entsteht somit eine 2 % Lösung.
Die Stalltemperatur sollte mind. 25 ℃ betragen!

Verfahren Sie für jeden einzelnen Tränkestrang nach den folgenden Punkten:

Schalten Sie den Dosierer mit 5 %-iger Einstellung ein. Lassen Sie die Reinigungslösung evtl. über Nacht wirken.
Druck an der Tränke erhöhen, bis Nippel tropfen und Dosierpumpe für 2 - 3 Stunden weiter in Funktion lassen. Falls Nippel nicht tropfen, Dosierpumpe ca. 3 Stunden in Funktion belassen und Pendel mehrmals betätigen. Anschließend das gesamte System ausreichend spülen. Falls die Nippel nach der Reinigung nicht durch überhöhten Druck tropfen müssen diese mind. einmal betätigt werden, damit es zu einem Ausspülen der Lösung im Nippelbereich kommen kann.

4.3.2 Reinigung der Tränkenippelanlagen von Algen- und Medikamentenablagerungen

Eine regelmäßige hygienische Wartung des gesamten Tränkewassersystems beugt Infektionen und Beeinträchtigungen der Nippel vor.

LUBING empfiehlt **MeproAquades** für die Anwendung nach folgenden Herstellerinformationen. **Lieferbar in 1 Literflaschen.**

Das Produkt

MeproAquades basiert auf einer Kombination von quaternären Ammoniumverbindungen.

- Saniert verkeimte Tränkeanlagen
- Verhindert Algenbildung und beseitigt Verstopfungen in Tränkeleitungen
- Beugt mikrobiell bedingten Darmerkrankungen bei Tieren vor

Für die Steigerung der Produktionsleistung in Bereichen der Massentierhaltung haben Hygienemaßnahmen eine hohe Bedeutung. Durch gezielte Desinfektion und Reinigung kann gefährlichen Krankheiten bei Tieren und der Übertragung von Infektionen vorgebeugt werden.

MeproAquades saniert verkeimte Tränkewassersysteme, desinfiziert und reinigt Tränkeleitungen in Geflügel-, Schweine- und Rinderställen sowie Kleintierkäfigen. MeproAquades beseitigt und verhindert Algenbildung und beugt somit mikrobiell bedingten Verstopfungen des Tränkesystems vor.

MeproAquades wirkt zuverlässig gegen:

- Bakterien
- Pilze
- Algen

Die Produktdaten

Wirkstoffbasis: 1 kg MeproAquades enthält 100 g Benzalkoniumchlorid.

Anwendungskonzentration Concentration for use	MeproAquades	+	Wasser Water
0,1 %	10 ml	+	10 Liter / Litre
1,0 %	100 ml	+	10 Liter / Litre

Anwendungsmethoden und Konzentration

Anwendungskonzentrationen und -hinweise

- Keimreduzierende Wirkung im Wasser:
  Bereits ab 0,1 % (10 ml auf 10 l Wasser).

- Sanierung von Tränkewassersystemen:
  1%ige Lösung (100 ml auf 10 l Wasser) ansetzen, System komplett befüllen und einwirken lassen.

Während des Durchganges - mit Tierbesatz –

1-2 x wöchentlich soviel MeproAquades über den Medikamentendosierer zugeben, daß eine 0,1 %ige Gebrauchslösung erreicht wird.
(Bei Broilern 1 x wöchentlich bis zur 4. Lebenswoche)

Beispiel Legehennen-Aufzucht:

Alter der Tiere	Wasserverbrauch pro 1000 Tiere [Liter]	Erforderliche Menge MeproAquades pro 1000 Tiere und Tag [ml]
Age of the birds	Water consumption per 1000 birds [Litre]	Required quantity of MeproAquades per 1000 birds and day [ml]
1. - 3. Tag / Day	71	+ 7
1. Woche / Week	151	+ 15
2. Woche / Week	251	+ 25
3. Woche / Week	401	+ 40
4. Woche / Week	551	+ 55
5. Woche / Week	681	+ 68
6. Woche / Week	801	+ 80
7. Woche / Week	901	+ 90
8. Woche / Week	1001	+ 100

Die Wassermenge kann je nach Jahreszeit schwanken. Der Zufluß muß weiter mit dem Medikamentendosierer erfolgen, damit im Laufe der nächsten Tage eine Konzentrationssenkung erfolgt. Impfungen nicht in Verbindung mit dem Desinfektionsmittel verabreichen, um die Wirkung der lebend vaccine nicht zu beeinträchtigen.

Nach Beendigung des Durchganges - ohne Tierbesatz – Desinfizieren und reinigen von Tränken und Leitungen mit einer 1%igen Gebrauchslösung.

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien
(gilt für das Konzentrat; enthält Benzalkoniumchlorid)
C: Ätzend
R34: Verursacht Verätzungen
R36/38: Reizt die Augen und die Haut
S1/2: Unter Verschluß und für Kinder unzugänglich aufbewahren
S24/25: Berührungen mit den Augen und der Haut vermeiden
S26: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
S28: Bei Berührungen mit der Haut sofort, mit viel Wasser, abwaschen
S36/37/39: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen
S45: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, das Etikett vorzeigen)

Nationale Vorschriften
Wassergefährdungsklasse: 2

4.3.3 Reinigung von Dosieranlagen

Dosiergerät (wenn vorhanden):

Zur Reinigung empfiehlt sich eine Lösung aus EVC 12 (200 g pro 10 Liter 35℃ warmes Wasser), die je nach Verschmutzungsgrad, verwendet werden kann.

Die angesetzte Lösung wird für einige Minuten wie das Dosiermittel über das Gerät zudosiert. Lassen Sie die Reinigungslösung über Nacht einwirken. Anschließend ausreichend spülen.

4.3.4 Reinigung der Wasserfilter

Zur Reinigung empfiehlt sich eine Lösung aus EVC 12 (200 g pro 10 Liter 35℃ warmes Wasser), die je nach Verschmutzungsgrad, verwendet werden kann. Durch das Abdrehen der Filterglocke wird der Filtereinsatz zugänglich. Der Einsatz ist herauszunehmen und zu spülen. Der Filtereinsatz muß von Zeit zu Zeit getaucht werden. Ein verunreinigter Filtereinsatz hat erhöhten Druckabfall zur Folge.

Chemikalienbeständigkeit der Tränkekomponenten

Material	ABS	POM	PVC	PP
Stand 10.03	Entlüftung Druckminderer Wassertank	Nippelgehäuse Rohrhalter Klemmschraube	Nippelrohr Dehnungs- kupplung Entlüftung	Putenmastschale Putenaufzuchtschale Pendelhalter Auffangschale
Alkohole / alcohol	2	3	4	4
Aldehyde / aldehyde	2	3	3	4
Amine / aliphatisch / amine - alipatic	1	3	2	3
Amine / aromatisch / amine - aromatic	1	2	1	2
Basen / bases	3	3	4	4
Benzin / petrol	2	4	2	2
Ester / ester	1	3	1	1
Glykole / glycol	3	3	4	4
Ketone / ketone	1	3	1	4
Kochendes Wasser	2	3	2	2
Kohlenwasserstoff / aliphatisch	3	3	4	2
Kohlenwasserstoff / aromatisch hydrocarbon - aromatic	1	3	1	2
Kohlenwasserstoff / chloriert hydrocarbon - chlorinated	1	2	1	2
Lösungsmittel / solvent	2	3	3	
Mineralsäuren / konzentriert / mineral acids - concentrated	1	2	4	3
Mineralsäuren / verdünnt mineral acids - diluted	3	3	4	4
Motoröl / engine oil	3	4	4	4
Organische Säuren / konzentriert organic acids - concentrated	1	2	4	3
Organische Säuren / verdünnt organic acids - diluted	3	3	4	4
Oxidierende Mineralsäuren / konzentriert oxydating mineral acids - concentrated	3	1	3	4

Für die chemischen Beständigkeiten gelten folgende Kategorien:
1 = schlecht beständig
2 = weniger beständig
3 = oft beständig
4 = beständig

Niemals Chemikalien der Kategorien 1 und 2 in oder an der Tränkelinie verwenden!

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte beachten Sie die Beständigkeitslisten.
Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

4.4 Impfen über das Trinkwasser

Sollen Impfstoffe über das Tränkesystem gegeben werden, empfehlen wir folgenden Ablauf:

1. Wasserzufuhr zur LUBING Bodenstrangtränke absperren.
2. Tränke leer trinken lassen.
3. Tränke hochziehen.
4. Tränke mit Wasser und Impfstoff wieder in Betrieb nehmen.
5. Tränke auf altersgemäße Höhe einstellen.
6. Nach dem Impfvorgang das gesamte Tränkesystem ausreichend spülen.

4.5 Einstallung

Grundsätzlich sollte den Tieren frisches und kühles Wasser angeboten werden. Das Wasser muss gut zugänglich und für die Tiere leicht sichtbar angeboten werden.

Bitte beachten Sie die richtige Höheneinstellung der Tränkelinie. Die Höhe muß der Tiergröße angepasst werden. Ein Nachregulieren durch das Setzen der Einstreu kann in der Anfangsphase notwendig sein!

4.6 In der Aufzuchtphase

Die Höheneinstellung muß beachtet werden! Eine zu niedrig eingestellte Tränke kann leichter verschmutzen und Trinkwasser kann verschwendet werden.

4.7 In der Mastphase

Die Höheneinstellung ist optimal wenn die Tiere sich leicht strecken müssen um zu trinken.

4.8 Zwischen den Durchgängen

Am Ende jedes Durchganges die LUBING Bodenstrangtränke reinigen und ausreichend spülen.

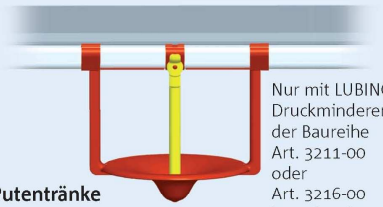
4.9 Höhentabelle

LUBING Tränke-Systeme können mit einem Wasserdruck von 20 cm Wassersäule betrieben werden. Wenn Sie den Kugeltank benutzen, ist dieser Wert fest eingestellt. Falls Sie den Druckminderer „Optima“ verwenden, kann die Wassersäule variiert werden. Bitte beachten Sie die Daten in dieser Höhentabelle.

Die Höhenangaben beziehen sich auf den Abstand von der Einstreu bis zur Unterkante der Tränkelinie.

Tränke mit Auffangschale

Tränke ohne Auffangschale



Putentränke

Nur mit LUBING Druckminderer der Baureihe Art. 3211-00 oder Art. 3216-00 betreiben!

		Elterntier-/ Junghennen-aufzucht	Broilermast	Enten	Broilermast [1]	Hennen-mast [2]	Hahnen-mast [2]	Wassersäule
Alter		Höhe (cm)	Höhe (cm)	Höhe (cm)	Höhe (cm)	Höhe (cm)	Höhe (cm)	Höhe (cm)
Tag	1	11	11	14	14	21	21	25
	4	11	14	16	18	22	22	25
	6	11	17	19	22	23	23	25
	8	12	19	21	25	24	24	25
	12	12	22	25	27	26	26	30
	14	12	23	28	28	27	27	30
	16	12	25	30	30	28	28	30
	18	13	26	32	31	30	30	30
	20	13	27	34	33	32	32	30
	22	14	28	35	34	34	34	35
	24	16	30	36	36	36	36	35
	28	16	34	40	38	40	40	35
	30	17	35	41	39	42	42	35
	32	17	36	43	40	44	44	35
	36	18	37	45	43	48	48	36
	42	20	39	50	46	50	50	37
	45	22	40		47	53	53	38
	50	24	41		49	58	58	39
	52	26	42		50	60	61	40
Woche	9	28				63	67	41
	10	30				66	72	43
	11	32				70	75	45
	14	34				73	89	48
	16	36					93	51
	18	38					95	54
	20	40					95	57
	22	42					95	60
	24	44						
	25	45						

Diese Höhen sind lediglich Richtwerte, nach denen die Tränkelinien überprüft und ausgerichtet werden sollen.

[1] Diese Tränkelinie muss immer mit dem Lubing Druckminderer „Optima“ betrieben werden. Passen Sie die Wassersäule wie folgt an: Erste Woche: 10 cm Höhe. Erhöhen um 2 cm pro Tag. Ist die Einstreu nass, reduzieren Sie um 2 cm. Ist die Einstreu wieder trocken, erhöhen Sie wieder um 2 cm. Maximale Wassersäule: 25 cm

[2] In den ersten 3 bis 5 Tagen die Starterkugel benutzen!

4.10 Zeitschaltuhr für Magnetventil

Im Schaltkasten für das Magnetventil in der Wasserhauptversorgung ist die Zeitschaltuhr mit Gangreserve Spritzwasser geschützt montiert. Die Gangreserve durch den 1,2 V Akku beträgt nach 60 Stunden Ladezeit 150 Stunden. Der Temperaturbereich der Zeitschaltuhr liegt zwischen -10℃ und +50 ℃.

Einstellen der Zeiten:

Der Schaltabstand beträgt minimal 30 Minuten. Zum Einstellen der Zeiten (drehen der inneren Scheibe) ist die Programmscheibe im Uhrzeigersinn zu drehen, bis der Pfeil neben dem Handschalter auf die aktuelle Zeit zeigt. Durch Niederdrücken der Schaltsegmente bis zum Anschlag wird für die entsprechende Zeit der Strom eingeschaltet.

Handschalter:

Der Handschalter hat zwei Stellungen.

1. Schalter in oberer Position 0: Programm wie mit Schaltsegmenten vorgewählt.
2. Schalter in unterer Position I: Strom ist permanent eingeschaltet.

	Bei Stromausfall ist das Magnetventil geöffnet!

4.11 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

Wartung und Instandhaltung

Filter regelmäßig auf Verunreinigungen überprüfen. Der Intervall ist von der Wasserqualität abhängig.

Achtung! Filterpatronen können verstopfen! Im Extremfall lassen sie kein Wasser mehr durch!

Überprüfen Sie zwischen den Durchgängen das gesamte Tränkesystem auf Leckagen.
Überprüfen Sie auch die Nippel. Sollten sich innerhalb von 5 Minuten mehr als 2 Tropfen am Nippel bilden, sollten Sie die Tränkelinie reinigen. Wir empfehlen EVC 12 zur Reinigung zwischen den Durchgängen. EVC 12 können Sie bei uns beziehen.

Bei Einsatz des automatischen Spülsystems prüfen Sie den richtigen Sitz der Steckverbindung am Magnetventil. Prüfen Sie die Kabel im Stall auf Beschädigungen der Isolierung.

Störungsbeseitigung

Störung	Ursache / Abhilfe
Schale läuft über	Verunreinigung des Ventilsitzes im Nippel. Reinigen Sie den Ventilsitz ggf. Nippel austauschen!
Schale ist leer	Ablagerungen am Nippel. Nippel reinigen!
Unzureichende Wasserabnahme der Tiere	Tränkelinien zu hoch. Prüfen Sie die Höheneinstellung laut Höhentabelle (Seite 40)
Unzureichender Wasserdruck an der Entlüftung	Zu niedriger Wasserdruck. Prüfen Sie die Wasserzufuhr! Überprüfen Sie den Wasserfilter auf Verunreinigungen.
Feuchte Einstreu	Tränkelinien zu niedrig. Prüfen Sie die Höheneinstellung laut Höhentabelle (Seite 40)

5. Änderungsvermerke

Seite	Änderung